BNDES

Caderno de encargos

Projeto de Reforma
Edifício JK Financial Center
Av. Presidente Juscelino Kubitschek, 510 – 2º andar - São Paulo – SP

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A.1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O presente memorial tem por objetivo orientar e especificar os serviços e materiais necessários para execução das obras de construção e reforma do **2º andar do edifício JK Financial Center, situado à Av. Juscelino Kubitschek, 510.** Este andar corresponde ao local onde se encontra parte do Escritório de Representação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, denominado no projeto como DESUL.

Este Caderno de Encargos deve ser lido em conjunto com o Projeto Básico, Orçamento, Cronograma Físico-Financeiro e demais documentos que compõem o processo licitatório para seleção e contratação da empresa responsável pela Execução das Obras (Edital, Projeto Básico da licitação e seus Anexos). Tais documentos constituem parte integrante deste Caderno de Encargos independentemente de transcrição.

Para efeito de interpretação de divergências entre este Caderno de Encargos e os documentos citados, fica estabelecido que:

> I - Em caso de divergência entre este Caderno de Encargos e o estipulado no Edital e/ou seu Projeto Básico, prevalecerá o disposto no Edital e/ou no seu Projeto Básico.
>
> II - Em caso de divergência entre este Caderno de Encargos e o Orçamento, o Cronograma Físico-Financeiro e/ou os Anexos do Projeto Básico, tais divergências devem ser submetidas ao BNDES para esclarecimento.

A execução de todos os serviços a serem contratados obedecerá rigorosamente às pranchas de desenho dos Projetos Básicos e Caderno de Encargos, com especificações de serviços e materiais para essa obra.

Todos os projetos referentes a essa reforma foram apresentados à Administração do Condomínio do Edifício JK Financial Center para a aprovação.

Após a assinatura do Contrato, a CONTRATADA deverá apresentar ao BNDES, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, o(s) comprovante(s) de efetivação da ART/CREA-SP e/ou RRT/CAU-SP, conforme o caso, referentes à execução dos serviços contratados.

São de responsabilidade da CONTRATADA a imediata matrícula da obra (CEI) junto ao INSS, e a respectiva baixa (CND) ao seu término, além de recolher e apresentar comprovantes à fiscalização do BNDES de todos os impostos e taxas incidentes nas esferas municipal, estadual e federal pertinentes, quando necessário.

De forma geral, a CONTRATADA obedecerá às Normas Técnicas Brasileiras e às Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho vigentes, também obedecendo rigorosamente às recomendações dos fabricantes dos produtos empregados na obra.

No caso de necessidade de alteração no projeto, devido a fatores locais ou quaisquer outros, tal necessidade deverá ser comunicada ao fiscal ou a prepostos autorizados, para que seja dada solução adequada.

A.2 ABASTECIMENTO E LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

A entrada e saída de materiais deverão ser feitas obedecendo a um planejamento de fluxos e horários estabelecido pela CONTRATADA junto à administração predial do edifício JK Financial Center e aprovado pela fiscalização do BNDES.

A CONTRATADA receberá os materiais destinados à sua obra e os transportará em carros próprios com rodas de borrachas até a obra, sob sua inteira responsabilidade. Todos os materiais abrasivos (areia, argamassa, etc.) deverão ser ensacados para serem transportados desde a sua chegada ao prédio até a obra. Todo e qualquer

material ou equipamento da obra deverá ser transportado até o seu destino pelo elevador de carga designado previamente pela Administradora. O trajeto utilizado para transporte destes materiais deverá ser devidamente protegido com material adequado (forração de feltro com passadeira de borracha).Todo e qualquer entulho procedente da obra deverá ser ensacado e levado para o térreo, na área reservada à Carga e Descarga, de onde deverá ser retirado por uma empresa especializada sob responsabilidade da CONTRATADA, durante os horários pré-estabelecidos.

Os horários permitidos para entrada e saída de material, equipamentos e entulho da obra devem obrigatoriamente obedecer ao regulamento do Condomínio, conforme a seguir:

- De Segunda a Sexta, das 19:00h às 6:00h
- Aos Sábados, após as 12:30h

Deverá ocorrer uma limpeza diária na obra e seu entorno próximo (incluindo as áreas comuns do prédio quando do transporte de material), garantindo um fluxo adequado aos funcionários do BNDES e trabalhadores da Construtora, de modo a minimizar as interferências e sujeiras provocadas pelas obras.

A logística e o planejamento geral do canteiro para execução das obras deverá ser apresentado à Fiscalização do BNDES para aprovação.

O canteiro de obras deverá ser obrigatoriamente dentro do espaço privativo do BNDES, não sendo permitida a utilização do hall dos elevadores ou as áreas comuns do prédio para este fim, conforme regulamento interno do Condomínio.

Faz-se necessário por parte da CONTRATADA, respeitar e executar os parâmetros e regulamentos urbanísticos locais, dentre elas as restrições de horário para circulação de caminhões na área de realização dos serviços.

Observação geral sobre resíduos de obras:

A contratada é responsável pela destinação final dos resíduos gerados na obra de acordo com a legislação municipal e de acordo com a RESOLUÇÃO CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 publicada no DOU no 136, de 17 de julho de 2002, Seção 1, páginas 95-96.

No canteiro de obras deverá haver baias apropriadas para classificação dos resíduos gerados conforme classes estabelecidas no Art. 3º da Resolução Conama nº 307, conforme segue:

I – Classe A – são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;

b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;

c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto;(blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

II – Classe B – são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

III – Classe C – são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso; reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

IV – Classe D: são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. (nova redação dada pela Resolução n° 348/04).

Qualquer ocorrência não prevista deve ser imediatamente informada à fiscalização.

A destinação final dos resíduos deverá obedecer ao estabelecido no Art. 10º da Resolução Conama nº 307, conforme segue:

I – Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

II – Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

III – Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

IV – Classe D: deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

A disposição final dos resíduos deverá ser feita em aterros que atendam às normas e exigências estabelecidas pelos órgãos ambientais competentes, a saber:

- DAIA – Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental,
- DUSM-Departamento de Uso do Solo Metropolitano,
- DEPRN – Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais,
- CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental e
- Legislação Municipal pertinente.

As empresas que efetuarem a coleta e o transporte dos resíduos deverão obedecer à Legislação Municipal no que tange ao cadastramento das mesmas.

A coleta e o transporte dos resíduos deverão ser controlados quanto à procedência, quantidade e qualidade, conforme o Controle de Transporte de Resíduos abaixo:

Controle de Transporte de Resíduos
Informações Essenciais:
A. Transportador:
Nome ou Razão Social____
CPF ou Inscrição Municipal (CCM)________________________________
Endereço______________________________________Telefone___________
2. Gerador/Origem:
Nome ou Razão Social____
CPF ou CNPJ_______________________________________
3. Endereço do Gerador:

Bairro: _________________________Município:________________________

4. Volume (m³) ou Quantidade (t) transportada:

5. Descrição do Material predominante:
- Solo
- Madeira
- Concreto/Argamassas
- Volumosos
- Outros (especificar)____
6. Data: ____/____/____
Visto do Transportador____
Visto e carimbo do responsável operacional da Área de Transbordo e Triagem____
Visto e carimbo do responsável pela Área de Disposição Final de Resíduos____

O CONTRATADO deverá apresentar mensalmente relatório de todo o material retirado da obra juntando os comprovantes de Controle de Transporte de Resíduos devidamente preenchidos e avalizados pelos órgãos competentes.

É obrigação do CONTRATADO verificar junto aos órgãos públicos municipais a legislação vigente quanto à destinação final de resíduos de construção e sua aplicação durante o desenvolvimento da obra, complementando o disposto nesse memorial.

A.3 DOS MATERIAIS

Todos os materiais e a sua aplicação ou instalação devem obedecer ao disposto nas Normas aplicáveis da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), e outras, específicas para cada caso.

As especificações de materiais de acabamento, bem como todos os desenhos e memoriais, devem ser usados em conjunto, pois se completam.

Na ocorrência de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar um material especificado, deverá ser solicitada sua substituição, a juízo da Fiscalização.

A Fiscalização poderá, a qualquer momento, exigir o exame ou ensaio de laboratório de qualquer material que se apresente duvidoso, bem como poderá ser exigido um certificado de origem e qualidade, correndo sempre estas despesas por conta da CONTRATADA.

A CONTRATADA obriga-se a retirar do local das obras qualquer material impugnado no prazo de 72 horas, contadas a partir do recebimento da impugnação.

Todos os materiais a serem empregados na reforma serão novos, comprovadamente de primeira qualidade, e deverão satisfazer rigorosamente às especificações, exceto aqueles a serem reaproveitados, indicados no Projeto Básico.

A.4 DAS SIMILARIDADES E EQUIVALÊNCIAS DOS MATERIAIS

Os materiais e fabricantes especificados poderão ser substituídos por similares e equivalentes após aprovação por escrito da fiscalização do BNDES, desde que o novo material proposto possua similaridade ao substituído nos seguintes itens:

- Qualidade de padronização de medidas;

- Qualidades de resistência;

- Qualidades de eficiência;

- Uniformidade de coloração;

- Uniformidade de textura;

- Composição química;

- Aspecto do material.

Quando a especificação apresentar indicativo de marcas, utilizá-los apenas como parâmetro referencial, critério este fundamentado e de acordo com o Manual de Orientações Básicas do Tribunal de Contas da União – Brasília – 2003, páginas 59 a 61:

"A indicação de marca como parâmetro de qualidade pode ser admitida para facilitar a descrição do objeto a ser licitado, desde que seguida das expressões 'ou equivalente', 'ou similar', e 'ou de melhor qualidade'. Neste caso, o produto deve, de fato e sem restrições, ser aceito pela Administração."

Em consonância com o Art.7 § 5° da Lei 8.666/93, afirmamos que não há vínculo a qualquer fabricante especificado, visto que, para todos os materiais especificados existem equivalentes e similares no mercado da construção civil.

Conforme definição do Manual de Obras Públicas – Edificações Práticas da Secretaria de Estado e Administração do Patrimônio (SEAP) - Brasília, entende-se como:

- **Similares**: Componentes que têm a mesma função na edificação;
- **Equivalentes**: Componentes que têm a mesma função e desempenho técnico na edificação.

O Manual da SEAP ainda esclarece que:

Se a referência de marca ou modelo for indispensável para a perfeita caracterização do componente da edificação, a especificação deverá indicar, no mínimo, 2 (duas) alternativas de aplicação e conterá obrigatoriamente a expressão "ou equivalente", definindo com clareza e precisão as características e desempenho técnico requerido pelo projeto, de modo a permitir a verificação e comprovação da equivalência com outros modelos e fabricantes.

Ratificamos que a descrição da marca é apenas um critério técnico adotado e necessário de comparação para adoção de parâmetros orçamentários e orientadores que devem corresponder à excelência da qualidade e eficiência para os devidos acabamentos e ambientes, além de proporcionar uma melhor manutenção, de acordo com o projeto, tipologia e uso da edificação.

Neste aspecto e com base na Lei 8.666/93, ao escolher um material, são considerados os seguintes requisitos:

A) Funcionalidade e adequação ao interesse público;

B) Economia na execução, conservação e operação;

C) Utilização de materiais e tecnologia existente no local de execução da obra;

D) Facilidade na execução, conservação e operação sem prejuízo da durabilidade da obra;

E) Adoção de normas técnicas de saúde e de segurança do trabalho adequadas;

A.5 DOS SERVIÇOS

A direção geral da obra ficará unicamente a cargo da CONTRATADA, única responsável perante o BNDES. A execução dos serviços deverá ser conduzida, obrigatoriamente, sob a responsabilidade técnica de profissionais que possuam os perfis mínimos discriminados na tabela a seguir:

ATIVIDADE	PERFIL (Graduação Plena e/ou Pós-graduação)
1) Responsável Técnico pela Execução dos serviços	Engenheiro Civil ou Arquiteto
2) Responsável Técnico pela execução das instalações elétricas e de cabeamento estruturado (voz e dados)	Engenheiro Eletricista ou Técnico Eletrotécnico

A CONTRATADA deve responsabilizar-se pelo correto comportamento e eficiência de seus empregados, podendo o BNDES, motivadamente, exigir a retirada de qualquer pessoa do canteiro de obras, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, cuja permanência naquele local será considerada indesejável, bem como promover a substituição do profissional que, a juízo do BNDES, não preencher as condições de idoneidade e de capacidade técnico-profissional exigíveis para o bom desempenho de suas atividades.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro um Diário de Obra, em três vias, rigorosamente atualizado, com os registros dos elementos que caracterizam o andamento da obra, com pedidos de vistoria, notificações, impugnações, alterações regularmente autorizadas e demais documentos especificados neste Caderno de Encargos.

Os pontos construtivos no projeto serão locados por processos adequados, sempre dentro dos limites de tolerância e precisão especificados.

Para a execução da obra, a CONTRATADA deverá empregar equipamento de precisão, submetido à prévia aprovação da Fiscalização.

A construção deverá obedecer rigorosamente aos níveis e alinhamentos estabelecidos no projeto de arquitetura; as posições de paredes, divisórias e outros elementos obedecerão às plantas, detalhes e cotas do projeto arquitetônico.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará para a CONTRATADA a obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, às modificações, demolições e reposições que se tornem necessárias.

A CONTRATADA obriga-se a iniciar qualquer demolição exigida pela Fiscalização dentro de 48 horas a contar da exigência, correndo por sua exclusiva conta as despesas decorrentes das referidas demolições e trabalhos refeitos.

Ficará a critério da Fiscalização impugnar, mandar demolir e/ou refazer trabalhos executados em desacordo com o projeto executivo.

A mão de obra a empregar será sempre de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser de primeira qualidade, de modo a se observar acabamentos esmerados e de inteiro acordo com as especificações do projeto executivo.

A CONTRATADA manterá no escritório da obra o cronograma de obra atualizado, assinalando as etapas cumpridas e a cumprir no andamento dos trabalhos.

Para os serviços de pintura e acabamentos em geral deverão ser executadas amostras para aprovação final do BNDES.

As instalações em geral (elétricas, hidráulicas, de telefonia, etc) deverão obrigatoriamente seguir o padrão existente no edifício e atender às exigências das Normas Técnicas definidas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Não havendo definição daquela entidade sobre a matéria em questão, serão adotadas as normas técnicas internacionais pertinentes ao assunto.

A.6 DAS GARANTIAS

A CONTRATADA deverá oferecer garantia por escrito sobre os serviços e materiais pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos a partir da data de termo de entrega e recebimento da construção. Deverá refazer ou substituir, por sua conta, sem ônus para o BNDES e Fiscalização, as partes que apresentarem defeitos ou vícios de execução, não oriundos de mau uso por parte dos funcionários da unidade.

A.7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

Todos os materiais e serviços constados em planilha somente serão considerados para efeito de medição e pagamento quando os mesmos forem efetivamente executados.

Também, para o mesmo efeito de medição e pagamento, os serviços serão apreciados e conferidos pela fiscalização da Administração. Os serviços deverão estar em perfeito acabamento, de acordo com as normas vigentes, e com as especificações deste caderno devidamente atendidas.

Os pagamentos somente serão efetuados mediante as medições e de acordo com as condições contratuais. As diversas etapas englobam todas as operações e legislações trabalhistas e previdenciárias.

A.8 EXECUÇÃO DA OBRA

Todos os serviços de reforma deverão ser executados fora do horário comercial (das 7:00 às 19;00h de segunda a sexta; das 8:00 às 12:00h nos sábados), em especial as atividades que englobem utilização de furadeiras, quebra de piso e paredes, aplicação de cola, vernizes e tintas.

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde a instalação do canteiro de obras até a limpeza final e entrega da edificação, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

Os Encarregados de Alvenarias, Revestimentos, Instalações Elétricas, Hidráulicas, etc. possuirão, obrigatoriamente, experiência adquirida no exercício de similares funções em obras de características semelhantes à CONTRATADA.

O dimensionamento da equipe de Encarregados Auxiliares ficará a cargo da CONTRATADA, de acordo com o seu plano de construção previamente estabelecido.

Os demais elementos da Administração do canteiro de obras, tais como almoxarifes, etc., possuirão, obrigatoriamente, experiência adquirida no exercício de similares funções.

O Encarregado-Geral auxiliará o Engenheiro ou Arquiteto Responsável na supervisão dos trabalhos de construção. O elemento para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada, adquirida no exercício de função similar, em obras de características semelhantes à CONTRATADA. Deverá possuir, no mínimo, grau de escolaridade médio ou treinamento especializado no SENAI.

O canteiro de obras será dirigido por Engenheiro Civil ou Arquiteto, devidamente inscrito no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do estado de São Paulo.

Todas as ordens de serviços ou comunicações da fiscalização à CONTRATADA, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra, em três vias, em modelo aprovado pelo BNDES. Este livro deverá ficar permanentemente no escritório do canteiro da obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes, especificações técnicas, edital, contrato e cronograma físico-financeiro atualizados.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e/ ou a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, sendo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não aceita.

No intuito de tomarem-se todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidentes na obra, durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada "Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho "NR-18 Obras de Construção, Demolição e Reparos".

A.9 RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

A menos que especificado em contrário, a CONTRATADA será responsável pela execução de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações e também os constantes nos desenhos dos projetos, bem como por todo material, mão de obra e equipamentos para execução da obra.

São responsabilidades da CONTRATADA:

- Respeitar os projetos e especificações, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e/ou projetos, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA junto à fiscalização, que providenciará a autorização ou não, por escrito.

- Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela fiscalização.

- Desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela fiscalização, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas envolvidas.

- Elaborar e atualizar o cronograma físico relativo aos estágios e às metas, a ser afixado no escritório do canteiro da obra.

- Acatar prontamente as exigências e observações da fiscalização, baseadas nas especificações, projeto e regras técnicas.

- Realizar, às suas expensas, ensaios e provas aconselháveis a cada tipo de instalações ou materiais, apresentando os resultados à fiscalização.

- O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade adiante neste caderno, edital e contrato.

- Assumir as despesas e todas as providências necessárias às ligações provisórias e definitivas, às redes públicas dos pontos de energia elétrica, água e telefonia, bem como despesas referentes a seus consumos mensais.

A CONTRATADA deverá fornecer 04 capacetes brancos para visitantes, que deverão permanecer disponíveis no escritório da fiscalização.

Após a conclusão dos serviços, a CONTRATADA deverá encaminhar ao BNDES os seguintes documentos:

a) Catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia;

b) Cópia do Diário de Obras;

c) Aprovação nos órgãos competentes, quando exigível, dos projetos que sofreram modificações no decorrer dos serviços;

d) Certidão Negativa de Débito fornecida pelo INSS;

e) Certificado de Recolhimento de FGTS e comprovação de pagamento das demais taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do CONTRATO; e

A.10 CANTEIRO DE OBRAS

O local e área para locação do canteiro de obras serão aprovados pela Fiscalização do BNDES, devendo a CONTRATADA visitar o local das obras, informando-se de todas as condições e facilidades existentes.

O esquema de instalações do canteiro de obras será fornecido pela CONTRATADA e aprovado pelo BNDES.

Os custos de mobilização da obra, incluindo canteiro, alojamentos e equipamentos eventualmente necessários, ficarão a cargo da CONTRATADA.

O canteiro esquematizado pela CONTRATADA deverá incluir os seguintes itens:

- Confecção e colocação de placas indicativas da CONTRATADA, BNDES e Consultores, conforme modelos fornecidos para as firmas participantes e aprovados pela Fiscalização;

- Proteção, higiene e segurança dos trabalhadores de acordo com a legislação trabalhista em vigor.

A.11 FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da execução dos serviços será exercida por um representante do BNDES, conforme art. 67 da lei 8666/93.

São competências e responsabilidades da fiscalização:

- Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do contrato, dos projetos e das especificações, tendo livre acesso a todas as partes do canteiro da obra. Para isso, deverão ser mantidos em perfeitas condições as escadas, andaimes, etc., necessários à vistoria dos serviços em execução;

- Sustar quaisquer serviços que não estejam sendo executados na conformidade das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança;

- Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA à fiscalização, cuja autorização ou não, será feita também por escrito através da fiscalização;

- Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;

- Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas;

O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste caderno, edital e contrato.

A.12 DO HORÁRIO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS DA OBRA

Os trabalhos deverão ser realizados nos horários permitidos pela Convenção de Condomínio do Edifício JK Financial Center e pelo regulamento urbanístico local, definidos em comum acordo com a fiscalização do BNDES, administração predial e pelo sindicato da construção civil, levando em consideração também as restrições de horários para circulação de caminhões no centro expandido.

Como a área de projeto engloba pavimento já ocupado, ressalva-se também que todos os serviços de reforma deverão ser realizados **fora do horário comercial padrão**, de forma a causar o mínimo transtorno possível ao funcionamento das atividades do BNDES no restante do pavimento.

A.13 DAS NORMAS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à Segurança e Medicina do Trabalho, contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria número 3214, de 08.jun.1978, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.jul.1978, do Ministério do Trabalho, e pela portaria número 04, de 04.jul.1995, publicada no DOU de 07.jul.1995.

Além das normas citadas acima, cabe acrescentar a NR-4, NR-6 e a NR-8, e a publicação "Série NR-18", da "Fundacentro", vinculada ao Ministério do Trabalho.

A.14 PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A CONTRATADA deverá dispor – nos locais onde existir execução dos serviços, almoxarifado, etc. – de equipamentos extintores de incêndio do tipo, quantidade e porte compatíveis com as dimensões e características das instalações.

Antes do início dos serviços na área, os funcionários da CONTRATADA serão orientados pelos supervisores, encarregados ou responsáveis pela frente de trabalho, com referência ao alarme de emergência e aos procedimentos que deverão adotar em tal circunstância.

É proibido obstruir os acessos aos equipamentos de proteção contra incêndio.

A.15 DIRETRIZES GERAIS DE SEGURANÇA

A.15.1 PRECAUÇÕES

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA apresentará à FISCALIZAÇÃO o Engenheiro de Segurança responsável pela obra, oportunidade na qual serão estabelecidas as medidas e precauções específicas sobre a matéria, especialmente as que não constarem das presentes instruções.

Em todo e qualquer serviço de revestimento de piso em que se utilize cola para aderência do produto ao piso, a cola deverá ser do tipo "à base d'água", a qual não exala um odor muito forte, reduzindo o incômodo e possíveis reações alérgicas aos ocupantes do prédio.

A.15.2 COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES

Todo acidente que eventualmente ocorrer será informado imediatamente ao BNDES e à ADMINISTRADORA do prédio, sem que isso implique em repasse da responsabilidade, a qual continuará sendo única e exclusiva da CONTRATADA.

Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vitimas;
- Paralisar os serviços, no local e nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;

- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele do qual decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato à sua ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à FISCALIZAÇÃO.

De igual maneira, será notificada a ocorrência de qualquer acidente sem lesão, especialmente princípios de incêndio.

A.15.3 SUSPENSÃO DO TRABALHO POR MOTIVO DE SEGURANÇA

A FISCALIZAÇÃO poderá suspender qualquer serviço no qual se evidencie risco iminente, ameaçando a segurança de pessoas (usuários ou funcionários), equipamentos e/ou o patrimônio do BNDES.

As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e consequentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do(s) contrato(s) referente(s) a prazos e multas.

A.15.4 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Serão de uso obrigatório os equipamentos previstos nas Normas Regulamentadoras: NR-6 – Equipamentos de Proteção Individual – EP1 e NR-1 – Disposições Gerais com destaque aos relacionados na tabela a seguir:

PROTEÇÃO	EQUIPAMENTO	TIPO DE RISCO
Cabeça	Capacete de Segurança	Queda ou projeção de objetos e outros impactos
	Capacete Especial	Equipamentos ou circuitos elétricos
	Protetor Facial	Projeção de fragmentos, respingos de líquidos e radiações nocivas
	Óculos de Segurança Contra Impactos	Ferimentos nos olhos
	Óculos de Segurança Contra Radiações	Irritação nos olhos e lesões decorrentes da ação de radiações
	Óculos de Segurança Contra Respingos	Irritação nos olhos e lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos
Mãos e Braços	Luvas ou mangas de proteção	Objetos/ Materiais aquecidos, choque elétrico e radiação
Pés e Pernas	Botas de Borracha (PVC)	Locais molhados, lamacentos ou em presença de substâncias tóxicas
	Calçados de Couro	Lesão no pé
Integral	Cinto de Segurança	Queda com diferença de nível

Auditiva	Protetores Auriculares	Nível de ruído superior ao permitido
Respiratória	Respirador Contra Poeira	Trabalhos com produção de areia
	Máscara Para Jato de Areia	Trabalhos de limpeza por abrasão através de jatos de areia
	Respirador e Máscara de Filtro Químico	Poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde
Tronco	Avental de Raspa	Trabalhos de soldagem e corte a quente, dobragem e armação de ferros

Coletivo

Serão obedecidas as recomendações da NR-18 – Obras de Construção, Demolição e Reparos.

EPI X Função 0 EPI uso obrigatório 0 EPI de uso eventual	Administração em geral	Almoxarife	Armador	Azulejista	Carpinteiro	Carpinteiro (serra)	Eletricista	Encanador	Equipe de concretagem	Equipe de montagem (grua, torre, guincho, andaimes)	Operador de betoneira	Operador de compactador	Operador de empilhadeira	Operador de guincho	Operador de máquinas móveis e equipamentos	Operador de martelete	Operador de policorte	Pastilheiro	Pedreiro	Pintor	Poceiro	Servente em geral	Soldador	Vigia
Capacete	Obrigatório para todas as funções																							
Óculos de segurança contra impacto			0	0	0		0	0								0			0			Deverá sempre utilizar os equipamentos correspondentes aos da sua equipe de trabalho		
Óculos de segurança - ampla visão									0			0						0		0	0			
Óculos para serviços de soldagem																							0	
Máscara para soldador																							0	
Escudo para soldador																							0	
Máscara panorâmica	Qualquer função deve utilizá-la quando houver necessidade de proteção facial e respiratória, em atividades especiais																							
Máscara semifacial												0				0	0		0				0	
Máscara descartável						0										0			0					
Protetor facial					0	0						0					0						0	
Protetor auricular	Obrigatório a qualquer função quando exposta a níveis de ruído acima dos limites de tolerância da NR 15																							
Avental de raspa			0		0	0										0	0						0	
Avental de PVC									0		0									0				
Mangote de raspa			0																				0	
Luva de raspa		0	0		0				0	0		0		0	0	0	0		0		0		0	
Luva de PVC ou látex				0				0	0			0								0	0		0	
Luva de borracha para eletricista							0																	
Perneira de raspa																							0	
Botas impermeáveis																					0		0	
Calçado de segurança	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
Capa impermeável	Qualquer função deve utilizá-la quando exposta a garoas e chuvas																							
Cinturão de segurança tipo para quedista							0																	
Cinturão de segurança tipo para quedista	Qualquer função deve utilizá-la no caso de trabalhos acima de 2 m de altura																							
Cinto de segurança limitador de espaço	Qualquer função deve utilizá-lo, como limitador de espaço, em beiradas de lajes, valas etc.]																							
Colete refletivo														0										0

2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Todo o material proveniente das demolições e/ou retiradas, após vistoria e liberação por parte da Fiscalização do BNDES, deverá ficar à disposição da CONTRATADA, que providenciará sua remoção do local, seguindo todos os quesitos de segurança e limpeza.

Todo o material que a fiscalização julgar indispensável ficará à disposição do BNDES.

Todo e qualquer dano ocorrido em consequência das obras, em qualquer parte do empreendimento, deverá ser reparado pela CONTRATADA, sem ônus para o BNDES.

2.1.1 RETIRADA DE PAREDES DIVISÓRIAS

Deverá ser feita a remoção de todas as divisórias de gesso acartonado demarcadas no projeto de arquitetura e estas serão então destinadas a local indicado pela fiscalização do BNDES. A divisória de vidro indicada em projeto a ser reaproveitada deverá ser mantida integra ao ser retirada, de forma que possa ser reinstalada. O entulho decorrente da demolição de divisórias de gesso acartonado será removido e destinado à bota fora regular indicado e de responsabilidade da CONTRATADA.

2.1.2 RETIRADA E REAPROVEITAMENTO DE PORTAS

Todas as portas indicadas no projeto de arquitetura serão retiradas e removidas para local indicado pela fiscalização do BNDES, sendo mantidas íntegras ao serem retiradas, de forma que possam ser reaproveitadas pelo BNDES, conforme projeto de arquitetura.

2.1.4 RETIRADA E REAPROVEITAMENTO DE ESQUADRIA DE VIDRO

A esquadria composta por porta de madeira e painel lateral em vidro duplo, indicada no projeto de arquitetura, deverá ser mantida íntegra ao ser retirada, de forma que possa ser reaproveitadas pelo BNDES.

2.1.5 RETIRADA DE FORROS

Todo o forro indicado em projeto, no andar da reforma em questão, que não for reaproveitado, será retirado e os entulhos gerados serão destinados a bota fora regular de responsabilidade da CONTRATADA.

2.1.6 DESMONTAGEM DE PISO ELEVADO

Quando se fizer necessária para a execução de alguma atividade na obra, deverá ser feita a remoção e posterior recolocação do piso elevado existente. Após a execução dos serviços, todo o piso elevado será alinhado para que não haja deformidades no seu nivelamento geral.

2.1.7 RETIRADA DE PISO VINÍLICO

Todo o piso vinílico indicado em projeto, no andar da reforma em questão, que não for reaproveitado, será retirado e os entulhos gerados serão destinados a bota fora regular de responsabilidade da CONTRATADA.

2.1.8 RETIRADA DE APARELHOS DE ILUMINAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO DE LÂMPADAS

Todos os aparelhos de iluminação existentes a serem realocados serão removidos e destinados a local indicado pela fiscalização do BNDES, sendo mantidos íntegros ao serem retirados, de forma que possam ser reinstalados em perfeitas condições, conforme projeto de arquitetura.

2.1.9 DESMONTAGEM DE FIAÇÃO E TUBULAÇÕES DOS SISTEMAS ELÉTRICOS

Todas as instalações e tubulações elétricas a serem substituídas deverão ser removidas e encaminhadas para bota fora regular de responsabilidade da CONTRATADA.

2.1.11 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Todos os resíduos de obra serão descartados em caçamba estacionária regularizadas na PMSP, que ficará em local indicado pela administração predial.

2.2.1 RETIRADA DE CARPETE EM PLACAS

O carpete em placas de **todo o pavimento da reforma** em questão deverá ser retirado e os entulhos gerados destinados à bota fora regular de responsabilidade da CONTRATADA. Deverá ser feita após esta remoção, a limpeza dos resíduos para a posterior colocação de novo revestimento, conforme indicação de projeto.

Haja vista que o pavimento em questão encontra-se ocupado e deve permanecer em perfeita operação durante a execução da reforma, a retirada e troca do carpete em placa devem ser planejadas em etapas, trazendo o mínimo de transtornos para o BNDES.

3. ELEMENTOS DIVISÓRIOS

3.1 PAREDES EM GESSO ACARTONADO

Nos ambientes demarcados no projeto básico de arquitetura, serão executadas novas paredes divisórias em gesso acartonado.

Materiais

Gesso acartonado RF - placa produzida industrialmente com rigoroso controle de qualidade, formada por gesso e papel cartão, que lhe conferem resistência à compressão e à flexão. A placa de gesso deve possuir em sua fórmula retardantes de chama e deverá atender às seguintes indicações mínimas:

- Espessura: 12,5 mm
- Peso (Kg/m²): 8 a 12 kg/m²
- Medidas (Largura x Comprimento): 1200mm x 3600 mm
- Densidade: 12 kg/m² = 960 kg/m³
- Coeficiente de condutividade térmica (gama): 0,16 kcal/h.m².oC
- Índice de propagação superficial de chama: Classe II A

Perfis de aço zincado - fabricados industrialmente mediante processo de conformação contínua a frio, por sequência de rolos a partir de chapas de aço revestidas com zinco pelo processo contínuo de zincagem por imersão a quente, atendendo às seguintes indicações mínimas:

- Espessura mínima: 0,50 mm
- Designação do revestimento zincado: Z275g/m², conforme NBR 7008:2003 (mínimo de revestimento de 275 g/m² - ensaio triplo - total nas duas faces).
- Obedecer a norma ABNT - NBR 15217 - Perfis de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para "drywall"

Parafusos - deverão possuir as seguintes características mínimas:

- Resistência à corrosão - resistência à corrosão vermelha de 48 horas em câmara salt-spray (teste laboratorial).
- Dimensão: o comprimento dos parafusos que fixam as chapas de gesso nos perfis metálicos é definido pela quantidade de chapas de gesso e devem fixar todas as camadas, ultrapassando o perfil metálico em pelo menos 10 mm. Quanto a parafusos que fixam perfil sobre perfil, devem ultrapassar o último elemento metálico em, no mínimo, três passos de rosca.

Tratamento de juntas - deverão ser utilizadas fitas para tratamento de juntas com resistência e elasticidade e também, fitas para tratamento de cantos vivos, com reforço em alumínio para resistência contra impactos leves.

Manta de lã mineral - manta de lã de rocha mineral, formada por uma trama de fibras flexíveis costurada em uma das faces por fios metálicos a uma tela de aço galvanizada. Deverá seguir rigorosamente as normas a seguir: ABNT NBR 13047, ASTM C 592 e N-1618. Possui limite máximo de uso a 300°C, ponto de fusão a 1200°C, diâmetro da fibra 6 µ, comprimento da fibra 110 mm, comprimento da manta 2000 mm, largura 1200 mm, espessura 50 mm e densidade 60 Kg/m³.

Manta de EPDM - manta de polímero de alta densidade, flexível, com carga de bário e titânio, reciclável, impermeável e auto extinguível. Deverá possuir 1 mm de espessura e placas de 120 mm x 120 mm.

Execução - A estrutura metálica das paredes internas será formada por guias (peças horizontais fixadas no chão e teto) e montantes (peças verticais com espaçamento apropriado), que serão colocados no interior das guias, formando-se assim, um quadro estável para a fixação das placas. As guias serão compostas por perfis metálicos zincados. Pronta a estrutura metálica, procede-se à instalação de componentes elétricos, hidráulicos, etc., conforme requerido nos projetos de instalações. Insere-se entre montantes as devidas mantas para isolamento acústico, conforme descrição específica nos itens a seguir. Por fim, efetua-se o fechamento da parede, com a fixação das placas de gesso acartonado que são aparafusadas à estrutura metálica por meio de parafusos autoperfurantes. Após isto, procede-se ao tratamento das juntas entre as placas, com massa e fita apropriadas.

3.1.1 PAREDE ACÚSTICA 58 DB (DIV-02)

Fornecimento e instalação de parede acústica 58 dB com montantes simples de 70 mm dispostos de forma desencontrada a cada 600 mm e constituída por 2+2 chapas de gesso acartonado RF espessura de 12,5 mm e miolo com manta de lã mineral densidade 60 Kg/m³ de 50 mm de espessura, com espessura final de 160 mm.

Ver detalhe de execução no projeto de Arquitetura (**FLH-09-DIVISÓRIAS**).

Referências: Knauf ou equivalente e Rockwool (manta de lã mineral) ou equivalente

3.1.2 DIVISÓRIA EM GESSO ACARTONADO (DIV-03)

Fornecimento e instalação de divisórias de fechamento em placas de gesso acartonado, espessura de 12,5 mm e tratamento interno com lã de rocha.

Referências: Knauf ou equivalente, Rockwool (manta de lã mineral) ou equivalente

3.1.3 SEPTOS ACÚSTICOS (TETO)

Fornecimento e instalação de septo sobre alinhamento das paredes acústicas – DIV-02 (entre forro e laje de concreto) com altura de 1 metro, constituído de montantes duplos de 48 mm dispostos a cada 600 mm e constituído por 2+2 chapas de gesso acartonado ST, espessura de 12,5mm, e preenchimento interno do septo com manta de lã mineral, densidade 60 Kg/m³ de 50 mm de espessura, totalizando 98 mm de espessura.

Referências: Knauf ou equivalente, Rockwool (manta de lã mineral) ou equivalente

3.1.4 SEPTOS ACÚSTICOS (PISO)

Fornecimento e instalação de septo sob pisos (no alinhamento das paredes acústicas – DIV-02) com altura de 15 cm, constituído de montantes duplos de 48 mm dispostos a cada 600 mm e constituído por 2+2 chapas de gesso acartonado ST, espessura de 12,5mm, e preenchimento interno do septo com manta de lã mineral, densidade 60 Kg/m³ de 50 mm de espessura, totalizando 98 mm de espessura.

Referências: Knauf ou equivalente, Rockwool (manta de lã mineral) ou equivalente

3.2 DIVISÓRIAS MODULARES EM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO

Para os ambientes demarcados no projeto de arquitetura, deverão ser fornecidas e instaladas divisórias piso-teto modulares removíveis em estrutura de alumínio. Toda a estrutura destas divisórias deverá ser em sistema construtivo 100% em alumínio anodizado fosco com 85 mm de espessura final aproximada, constituído pelo processo de extrusão, composto de estrutura de base (colunas, travessas e saídas de parede) comum a qualquer elemento de fechamento de paredes. O sistema deverá conter encaixe interno para nivelamento e alinhamento dos perfis verticais e horizontais feitos por intermédio de cantoneira de abas iguais, que impossibilitam a montagem irregular ou desalinhada dos mesmos.

3.2.1 DIVISÓRIA MODULAR EM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO COM PAINÉIS CEGOS (DIV-04)

Fornecimento e instalação de divisórias modulares em estrutura de alumínio anodizado e fechamento em painéis cegos duplos de madeira aglomerada, revestidos com laminado melamínico da cor branca.

Referências: Abatex ou equivalente.

3.2.2 DIVISÓRIA MODULAR EM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO COM PAINÉIS DUPLOS DE VIDRO (DIV-05)

Fornecimento e instalação de divisórias modulares em estrutura de alumínio anodizado e fechamento com painéis encaixilhados de vidro duplo laminado com detalhes em película jateada, conforme detalhamento do projeto de arquitetura (FLH-09-DIVISÓRIAS).

Referências: Abatex ou equivalente.

3.3.1 DIVISÓRIA-PAINEL EM PELE DE VIDRO (DIV-06)

Para a área de recepção deverá ser realizado o fornecimento e instalação de divisória removível com elevação em painel de pele de vidro paginado em lambri com espessura aproximada de 85 mm. Composta por vidros paginados em cinco módulos iguais de piso até o forro em uma única face da parede divisória, vidro tipo extra clear 8 mm de espessura com aplicação de pintura total ou de borda nas paginações, requadrados por sistema de quadro de vidro composto por perfis de alumínio levemente arredondados, cortados em suas extremidades em meia esquadria, em máquinas de precisão, fechados por intermédio de cantoneira que concedem ao módulo fechado melhor acabamento nas junções dos perfis, segurança ao vidro e melhor acomodação à estrutura de base, o que acarreta melhora no resultado acústico e na versatilidade aos processos de remanejamento do módulo. Os perfis expostos deverão ter acabamento anodizado inox. Os módulos deverão ter largura mínima de 1000 mm e altura variável de acordo com o local de instalação.

Referências: Divdesign ou equivalente

4. FORROS

4.1 FORRO DE GESSO ACARTONADO FGA

Deverá ser fornecido e instalado forro em placas de gesso acartonado monolítico, com placas de espessura de 12,5 mm, parafusadas em estruturas formadas por perfis de aço galvanizado ou por peças metálicas e suspensas por tirantes fixados na laje.

A superfície final deverá ser perfeitamente uniforme sem marcas de emendas das chapas de gesso ou manchas de qualquer natureza. O acabamento final do forro será em pintura Látex PVA na cor branca, acabamento fosco (referência: Branco Neve, da Suvinil).

Descrição e orientações sobre o material gesso acartonado:

- As placas de gesso serão de procedência conhecida e idônea e deverão se apresentar perfeitamente planas, de espessura e cor uniforme, arestas vivas e bordas retas;
- As peças serão isentas de defeitos, como trincas, fissuras, cantos quebrados, depressões e manchas. Deverão ser recebidas em embalagens adequadas e armazenadas em local protegido, seco e sem contato com o solo, de modo a evitar o contato com substâncias nocivas, danos e outras condições prejudiciais;
- Para a fixação do forro, utilizar perfis de aço de acordo com a Norma Brasileira ABNT NBR 15.217:2005. Espessura mínima da chapa de aço de 0,50mm e galvanização mínima Z 275;
- Respeitar os limites estabelecidos para os componentes (pendurais, estrutura e chapas) quanto para a as cargas limites (lãs minerais, cargas aplicadas sobre os forros, etc.);
- Respeitar os vãos limites estabelecidos nas tabelas de especificação;
- Respeitar a metragem máxima para a execução de forro estanque.

4.3 FUROS EM FORRO

Deverão ser executadas, em todas as áreas demarcadas no projeto de arquitetura, aberturas com as dimensões específicas de cada luminária ou equipamento de instalação complementar, nos forros de gesso acartonado.

4.4 FORRO MODULAR REMOVÍVEL – ARMSTRONG CIRRUS (REPOSIÇÃO)

Forro em placas existente, a ser repaginado conforme projeto de arquitetura. Forro em fibra mineral removível Armstrong modelo Cirrus em placas na dimensão 625x625x19mm com borda Tegular e com pintura em látex na cor branca. Placas apoiadas sobre perfil metálico tipo T clicado em aço galvanizado.

Todas as peças que apresentarem defeito ou que sofrerem algum tipo de dano durante a execução dos serviços de reforma deverão ser substituídas.

Referências: Armstrong – modelo Cirrus

5. REVESTIMENTO DE PAREDE E FORRO

Os serviços de pintura serão executados somente por profissionais de comprovada competência e de acordo com as recomendações dos fabricantes. Todas as superfícies a pintar ou revestir serão minuciosamente examinadas, cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura ou revestimento a que se destinam.

A CONTRATADA inicialmente fará uma amostra da pintura e revestimento com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00 m no próprio local a que se destina para aprovação da FISCALIZAÇÃO. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto.

Tomar-se-ão todos os cuidados a fim de serem evitados respingos e escorrimento nas superfícies não destinadas à pintura, as quais serão protegidas com papel, fitas, celulose, tapumes, enceramentos provisórios ou materiais equivalentes. Os respingos inevitáveis serão removidos com solventes adequados enquanto a tinta ainda estiver fresca.

A segunda demão só poderá ser aplicada 24 horas após a primeira demão, observando-se que esteja inteiramente seca.

Considerações gerais

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- As superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
- Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

<u>Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:</u>

- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.
- As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.
- Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.
- Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

Materiais:

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

De modo geral, os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, Naturais Ou Superficiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, Para Dar Fluidez;
- Aderentes, Propriedades De Aglomerantes E Veículos Dos Corantes;
- Cargas, Para Dar Corpo E Aumentar O Peso;
- Plastificante, Para Dar Elasticidade;
- Secante, Com O Objetivo De Endurecer E Secar A Tinta.

5.1 / 5.2 PINTURA EM PAREDES

Todas as paredes demarcadas no projeto executivo de arquitetura (destinadas a pintura) deverão ser pintadas com tinta látex acrílica nas cores branca e verde claro, acabamento fosco, conforme detalhamento do projeto de arquitetura.

Referência: Branco Neve - Suvinil ou equivalente; Verde Urbano (D055) – Suvinil ou equivalente

5.3 APLICAÇÃO DE MASSA PVA

Todas as divisórias de fechamento formadas de gesso acartonado e demarcadas no projeto executivo de arquitetura, deverão receber aplicação de massa PVA em no mínimo 2 (duas) demãos observando-se o intervalo de 48 horas entre as demãos e deverão ser lixadas até a obtenção de uma superfície perfeitamente lisa e plana.

A aplicação da massa PVA servirá de base para pintura.

5.4 FUNDO SELADOR PVA

Após a aplicação da massa PVA e o seu devido lixamento, deverá ser aplicado sobre a mesma fundo selador em no mínimo 2 (duas) demãos para uniformização da absorção e aumento da coesão das superfícies porosas.

5.5 PINTURA EM FORRO DE GESSO

Todos os forros de gesso acartonado deverão ser pintados com tinta látex acrílica na cor branca, acabamento fosco.

Referência: Branco Neve - Suvinil ou equivalente

6. PISOS, SOLEIRAS E RODAPÉS

6.1.1 INSTALAÇÃO DE CARPETE

Instalação sobre piso elevado de carpete modular em placas de 50x50 cm em **todo o pavimento da reforma**. O material será fornecido pelo BNDES.

Este serviço deverá ser realizado em etapas e o plano de ação deverá ser previamente aprovado pela equipe do BNDES, de modo a trazer o menor impacto possível ao desenvolvimento das atividades do BNDES.

6.2.1 PISO VINÍLICO SOBRE PISO ELEVADO

Fornecimento e instalação de piso vinílico em placa 60x60 cm, cor cinza médio para instalação sobre piso elevado. Este piso será instalado no novo depósito.

O piso deverá possuir as seguintes mínimas descrições:

- Espessura: 2 mm
- Peso médio Kg/m²: 4,36
- Resistência aos agentes químicos: conforme NBR 7374
- Propagação superficial de chama: Classe II A - conforme NBR 8660
- Estabilidade de cor: > 4 - conforme NBR 7374
- Resistência elétrica superficial: $1{,}65 \times 10^{13} \Omega$ - ASTM D 257
- Classificação de uso: EN 685 – comercial 33

Instalação - Deverá ser instalado sobre o piso elevado com adesivo de tack permanente.

Referência: Tarkett Fademac - Linha Sixty - Tamisa - cód. 9216751 ou equivalente.

6.2.2 REINSTALAÇÃO DE PISO ELEVADO

Todo o piso elevado existente e eventualmente desmontado para execução dos serviços de reforma será remontado e nivelado para o perfeito alinhamento do piso. Todas as peças que apresentarem defeito ou houver algum tipo de dano na execução, deverão ser substituídas.

6.2.3 ENCHIMENTO DE PISO

Nas áreas molhadas da copa e café, indicadas no projeto de arquitetura, deverá ser executado enchimento de piso em concreto com agregado leve (argila expandida) em brita N° 2 e densidade de 400 a 480 kg/m³. O concreto deverá ter traço de 1:6.

6.2.4 REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE

Nas áreas molhadas deverá ser realizada argamassa de regularização. Deve ser empregada sempre que a base apresentar-se excessivamente irregular, e sempre que houver a necessidade de corrigir a declividade da base com o intuito de atingir caimento especificado para o piso. A camada de regularização deve ser aplicada como preparação da base para o recebimento da camada de impermeabilização. A camada de regularização deve ser constituída por argamassa plástica de cimento e areia média com traço 1:3 em volume, devendo a espessura da camada estar compreendida entre 10 mm e 30 mm; no caso de correções acentuadas, que superem 30 mm, a argamassa de regularização deve ser lançada em duas ou mais camadas, respeitando os limites de 10 mm e 30 mm. Prever caimento mínimo de 1% em direção aos ralos, os cantos vivos e arestas deverão ser arredondados e as tubulações emergentes e os ralos deverão estar fixados, garantindo assim a perfeita execução dos arremates.

6.2.5 IMPERMEABILIZAÇÃO COM REVESTIMENTO SEMI-FLEXÍVEL

A impermeabilização deverá ser executada com impermeabilizante semi-flexível bi-componente, em aplicação dupla (primeiramente direto sobre a superfície da laje e em seguida sobre a regularização do enchimento e antes do assentamento do piso).

Os materiais a serem utilizados em sistemas impermeabilizantes, bem como a execução desses sistemas, deverão obedecer rigorosamente, além das presentes especificações, às normas da ABNT que regem o assunto, bem como as recomendações dos respectivos FABRICANTES, pois a construtora deverá se responsabilizar pelo serviço executado, mantendo o prazo máximo de garantia dado pelo fabricante do produto e para os danos que venham a ocorrer em função de problemas com a impermeabilização.

Referência: Viaplus 1000, SikaTop 100 ou equivalente.

Metodologia de Aplicação

A superfície não deverá apresentar partes soltas ou desagregadas e deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, etc.. Ninhos ou falhas na superfície deverão ser reparados com argamassa de cimento e areia (traço 1:3), antes da aplicação do impermeabilizante.

A superfície também não deve apresentar cantos e arestas vivos, os quais devem ser arredondados com raio mínimo de 5 cm.

Preparar o produto impermeabilizante seguindo as instruções e composições indicadas pelo fabricante, obtendo uma pasta homogênea.

Sobre a superfície horizontal úmida, aplicar as demãos necessárias do impermeabilizante, conforme indicação técnica do fabricante, utilizando trincha ou desempenadeira metálica, observando a total cobertura da superfície, não deixando falhas na aplicação. As demãos deverão ser aplicadas no sentido cruzado, em camadas uniformes, com intervalos de 2 a 6 horas dependendo da temperatura ambiente.

Em regiões críticas, como ao redor de ralos, juntas de concretagem, etc., reforçar o revestimento com a incorporação de uma tela industrial de poliéster malha 2x1mm, resinada, após a primeira camada.

Deve ser vedado o trânsito de pessoal, material e equipamento, estranhos ao processo de impermeabilização, durante a sua execução.

Após a execução da impermeabilização, efetuar prova de carga com lâmina d'água, com duração mínima de 72 h para verificação da qualidade do produto aplicado.

Propriedades

Impermeabilizante polimérico, semi-flexível e bi-componente, conforme requisitos prescritos na Norma NBR – 15885 – Membrana de polímero acrílico com ou sem cimento, para impermeabilização.

6.2.6 PROTEÇÃO MECÂNICA COM ARGAMASSA

Execução de argamassa de proteção mecânica que deverá ser executada com cimento e areia no traço 1:3 e espessura mínima de 2 cm. As juntas perimetrais deverão ser preenchidas com mastique de poliuretano. A argamassa deverá obrigatoriamente estar armada com tela galvanizada em superfícies verticais ou grandes inclinações.

6.2.7 PISO PORCELANATO PORTOBELLO

Fornecimento e instalação de piso porcelanato Portobello, modelo Perlino Bianco 60 x 60 cm retificado polido, nas áreas do Café e da Copa, conforme indicação de projeto de arquitetura. Na área do Café, a paginação deve seguir a padronização já existente no local. As peças deverão possuir faces planas, sem rachaduras, lascas, quebras e quaisquer outros defeitos. Sempre que possível, as peças deverão ser utilizadas do mesmo lote para evitar a diferença de tonalidade.

Instalação - O contrapiso deve estar alinhado, nivelado, seco, curado e limpo (livre de poeira, graxa ou qualquer resíduos). Será assentada com aplicação da argamassa colante na cor branca Ref.: Weber Quartzolit, Votoran ou equivalente, sendo feita nas costas da placa e no piso, com auxílio da desempenadeira metálica dentada. O rejunte tem de ser da mesma cor do porcelanato para evitar contrastes. Antes de iniciar a aplicação, verifique a modulação de assentamento.

Referência: Portobello - Modelo Perlino Bianco – 60 x 60 cm - Retificado polido - cód.: 22263E ou equivalente

7. ESQUADRIAS E VIDROS

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As juntas serão justas e dispostas de modo a impedir as aberturas resultantes da retração da madeira. Parafusos, cavilhas e outros elementos para a fixação das peças de madeira serão aprofundados em relação às faces das peças, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira. Se forem utilizados, os pregos deverão ser repuxados e as cavidades preenchidas com massa adequada, conforme orientação do fabricante da esquadria.

Obs.: As esquadrias de códigos P01, P02, P03 e P04 são elementos existentes a serem remanejados.

7.1 ESQUADRIAS REAPROVEITADAS

7.1.1 REINSTALAÇÃO DE PORTAS REAPROVEITADAS

Portas reaproveitadas, em estrutura de alumínio, a serem retiradas e reinstaladas conforme indicação do projeto de arquitetura (portas P01, P02 e P04).

7.1.3 REINSTALAÇÃO DE ESQUADRIA C/ PORTA E PAINEL DE VIDRO EMBUTIDO

Porta reaproveitada, em estrutura de alumínio, complementada por painel lateral em vidro duplo também com estrutura em alumínio. O conjunto de esquadria deverá ser retirado e reinstalado conforme indicação do projeto de arquitetura (porta P03).

7.2 ESQUADRIAS NOVAS

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. As ferragens serão fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias.

Todas as ferragens serão embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação da esquadria a que se destinam.

Em cada pacote serão incluídos os desenhos do modelo, chaves, instruções e parafusos necessários à instalação nas esquadrias. O armazenamento das ferragens será realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras, chapas-testas e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

Observação: as portas deverão apresentar acabamentos similares às portas existentes a permanecer.

7.2.1 PORTA CEGA DE MADEIRA – SERVIÇOS (P06)

Fornecimento e instalação de porta convencional semi-oca laminada, com enchimento em madeira, espessura 35 mm, acabamento final em laminado melamínico branco. Completam o conjunto dobradiça (tipo Udinese 880/D ou similar) e fechadura La fonte 515 AEE ou similar.

Código: P06 – 0,80 x 2,70 m

Referência: Sincol ou equivalente

7.2.2 PORTA ACÚSTICA CEGA (P05)

Fornecimento e instalação de porta acústica, conforme vão de paredes tipo drywall. Confeccionada em 2 chapas de MDF de 15mm+ manta EPDM 1mm tipo isomass + lã mineral 25mmx90kg/m³ + chapa de MDF 15mm totalizando 60mm de espessura, encabeçadas internamente na extremidade de colocação das dobradiças em sarrafo de madeira de lei aparelhada. As faces aparentes serão revestidas em laminado melamínico de baixa pressão, cor branca, acabadas em todo seu perímetro (TOPO) em laminado melamínico de baixa pressão no mesmo padrão da superfície da placa. A porta será montada em batentes de alumínio levemente arredondados com encaixe para sistema de dobradiças especiais em alumínio montadas em numero de 04 (quatro) por porta, fixados aos batentes pelo sistema de pressão. Os batentes deverão receber em todo o seu perímetro gaxeta em EDPM para amortecimento do impacto e melhor isolação sonora do conjunto, itens indispensáveis à durabilidade e bom funcionamento da porta. O sistema não deve conter nenhum tipo de fixação aparente. Complementam o conjunto fechadura com maçaneta marca LA FONTE linha 515 acabamento AEE ou similar. Toda a estrutura será preenchida com flocos de lã de rocha comprimida 50% e densidade de 90kg/m³. Serão instaladas molas aéreas Dorma TS 93B ou similar.

Código: P05 – 0,80 x 2,70m

Referência: Div design ou equivalente

7.2.3 PORTA DE VIDRO TEMPERADO (P07)

Fornecimento e instalação de porta de vidro temperado com detalhes em faixas de película jateada, conforme detalhamento apresentado no desenho **07 – MAPA DE ESQUADRIAS** do projeto de arquitetura. Completam o conjunto jogo de ferragens cromadas, com dobradiça superior e inferior, trinco, fechadura, contrafechadura e puxador em aço escovado, h = 1,80m.

Código: P07 – h = 2,70 m

12. BANCADA CAFÉ

Fornecimento e instalação de bancada em granito preto São Gabriel ou similar, incluindo espelho e apoios laterais, espessura 2 cm, conforme detalhamento do projeto de arquitetura (FLH-06-DETALHAMENTO CAFÉ). Todo o conjunto com acabamento polido e lustrado.

14. MOBILIÁRIO

14.1 PAINEL DE VIDEOCONFERÊNCIA

14.1.1 RACK DE VIDEOCONFERÊNCIA E REUNIÃO

Fornecimento e instalação de rack para equipamentos de apoio, conforme detalhamento do projeto de arquitetura (FLH-08-PAINEL VIDEOCONF). Todo o mobiliário deverá ser confeccionado em MDF e revestido em laminado melamínico, baixa pressão, na cor branca. As tomadas para equipamentos eletrônicos deverão ser instaladas internamente ao mobiliário.

As portas de correr terão puxadores metálicos do tipo barra (referência: modelo 30, da La Fonte ou equivalente).

A confecção final do mobiliário deve prever vãos para passagem de cabeamento entre os equipamentos de TV e a eletrocalha instalada sob o piso elevado, conforme detalhado no projeto de arquitetura.

14.1.2 PAINÉIS REMOVÍVEIS

Fornecimento e instalação de painéis removíveis para acesso ao cabeamento dos equipamentos, conforme detalhamento do projeto de arquitetura (FLH-08-PAINEL VIDEOCONF). Todo o mobiliário deverá ser confeccionado em MDF e revestido em laminado melamínico, baixa pressão, na cor branca.

O sistema de fixação dos painéis deve ser do tipo leve toque, com dobradiças reforçadas, e permitir a sua completa retirada para serviços de manutenção. Os painéis serão fixados diretamente à parede e deverão ter acabamento lateral também em MDF revestido com laminado melamínico, baixa pressão, na cor branca.

14.1.3 MÓDULO DE EMBUTIMENTO PARA TV

Fornecimento e instalação de móvel para instalação de televisões de videoconferência, conforme detalhamento do projeto de arquitetura (FLH-08-PAINEL VIDEOCONF). Todo o mobiliário deverá ser confeccionado em MDF e revestido interna e externamente em laminado melamínico, baixa pressão, na cor branca. Portas pivotantes inferior e superior, com dobradiças reforçadas e fecho leve toque, para acesso à cabeamento e apoio à manutenção dos equipamentos.

Prateleira de suporte à câmera de videoconferência confeccionada em MDF e revestida em laminado melamínico, baixa pressão, na cor branca. O detalhamento final do mobiliário deve prever a passagem de cabeamento pelo interior dos módulos de embutimento, bem como furo de acesso para instalação da câmera de videoconferência.

Os equipamentos de TV devem ser apoiados em suportes biarticulados, instalados no interior dos módulos de embutimento.

14.2 MOBILIÁRIOS – ÁREA CAFÉ

14.2.1 PAINEL DE CAFÉ

Instalação de Painel de Café existente, a ser fornecido pelo BNDES.

14.2.2 QUADRO DE AVISOS

Instalação de Quadro de Avisos existente, a ser fornecido pelo BNDES.

14.2.3 DISPENSER TIPO TOALHEIRO

Reinstalação de dispenser existente para folhas de papel em ABS.

PROJETOS COMPLEMENTARES

Destaca-se que os todos os projetos complementares tratados neste Caderno de Encargos visam somente à adequação dos componentes existentes, para os quais será aproveitada boa parte dos equipamentos, que deverão ser compatibilizados com as novas instalações de modo a atender ao layout arquitetônico a ser implantado com a reforma.

A obra será realizada em pavimento já ocupado, durante a qual a área do pavimento que não está sendo reformada permanecerá em funcionamento normal. Dessa forma, todos os serviços de instalações deverão ser realizados de forma a não impactar no desenvolvimento das atividades dos setores que permanecerem em operação.

As instalações executadas deverão ser garantidas pela firma instaladora quanto à qualidade dos materiais empregados e, ainda, quanto à conformidade com exigências em vigor nesta data, impostas pelas repartições e companhias com jurisdição sobre as referidas instalações, desde que as alterações que porventura venham a acontecer após sua entrega sejam por ela feitas ou supervisionadas.

A firma instaladora deverá **substituir** por sua conta qualquer material de seu fornecimento que apresente defeito de fabricação ou de instalação imprópria dos mesmos, dentro do seu prazo de garantia.

SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO (SDAI)

B.1 CHUVEIROS AUTOMÁTICOS (SPRINKLERS)

A tubulação de alimentação do sistema de chuveiros automáticos do escritório deverá ser readequada conforme projeto, em conformidade com exposto abaixo:

- Risco considerado: leve
- Área máxima para um controle válvulas: 5000 m^2
- Ø nominal de bicos: 1/2"
- Temperatura de disparo: 68 °C
- Vazão mínima para bico: 41 l/min
- Pressão mínima: 5 mca
- Área máxima de proteção de um bico: 18,6 m^2 a 21 m^2
- Densidade: 4,1 mm/min/m^2
- Vazão mínima por chave fluxo: 1000 l/min
- Tempo mínimo operação: 30 min
- Letra código, conforme item 4.2.2, da NBR-6135/80
- Observar código de cores das tabelas 2 e 3 da NBR-6135/80.

Os chuveiros automáticos (Sprinklers) deverão ser testados em conformidade com o disposto na norma NBR 6125/80, no tocante à estanqueidade, funcionamento, temperatura, fadiga, choque térmico, vazão e distribuição.

Os chuveiros automáticos (Sprinklers) deverão obedecer rigidamente às disposições constantes da norma NBR 6135, da ABNT.

B.1.1 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

Toda a tubulação a ser empregada na adequação na rede de sprinkler deverá ser com material similar ao existente aplicado no local, ou seja, cobre.

Fixações, suportes, braçadeiras porcas e arruelas deverão ser em material metálico, pré-fabricadas e galvanizadas a fogo.

B.1.2 NOTAS GERAIS

Antes da montagem dos tubos e acessórios de tubulação, devem ser retirados toda a sujeira e óleos existentes, assim como rebarbas resultantes das operações de corte e rosca.

Devem ser tomados cuidados especiais nas soldagens das tubulações. A solda deve ser executada pelo processo arco elétrico, em locais onde não haja o perigo de incêndios devido o faiscamento. Os isoladores devem ser de 1º classe. O preparo das tubulações (biselamento das pontas e limpezas) e os procedimentos de soldagem (ponteamento e enchimento), devem atender as normas técnicas nacionais, ou da ASME – American Standard Code For Piping. Após as soldagens serão removidas as escórias e rebarbas de solda tanto internas como externas, por meio de martelamento, debastamento e escovamento.

A rede de sprinklers deverá ser testada a uma pressão hidrostática mínima de 15kg/cm² durante 24 horas, com acompanhamento de fiscalização da obra.

Após os testes de estanqueidade, as tubulações de cobre aparentes e suportes metálicos devem ser pintados conforme segue: os tubos e conexões deverão ser limpos com um jateamento de areia ou outro processo de limpeza, aplicar 2 demãos de tinta anti-corrosiva e uma demão de tinta anti-corrosiva e uma de tinta esmalte vermelha.

O diâmetro mínimo para tubulação de sprinklers será de 25mm.

Todas as tubulações de sprinklers deverão ser rigidamente fixadas às paredes e estruturas por meio de suportes, braçadeiras, mãos francesas, etc, espaçadas no máximo a cada 3m.

As tubulações de sprinklers deverão ser pintadas com esmalte sintético de acordo com a legislação do corpo de bombeiros.

O uso de sisal com zarcão não será permitido.

Os bicos de sprinklers deverão ser qualidade comprovada, do tipo aprovado pela ABNT, reconhecido pelo INMETRO como automático, do tipo vertical, pendente ou upright e/ou wall, conforme situação.

B.2 DETECÇÃO DE INCÊNDIO

B.2.1 SENSORES DE FUMAÇA E TEMPERATURA

O serviço englobará o remanejamento de sensores eletrônicos que, através da presença de fumaça ou altas temperaturas quebram seu isolamento (formação de cadeia iônica) e acionam sua sirene, e, via cabo, tem sua indicação de atividade junto a central de alarme.

A Central de Alarme de Incêndio é integrada ao sistema do prédio. O sistema de alarme será composto por enlaces com sistema de proteção próprios de modo a preservar a central de alarme de incêndio existente no prédio.

O serviço de remanejamento dos sensores deve ser acompanhado e validado pela equipe de operação do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio do Condomínio do JK Financial Center.

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO

C.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

O sistema de condicionamento de ar para o JK Financial Center é composto por condicionadores de ar do tipo fancoil convencional (gabinete), estando estes localizados em casa de máquinas no próprio pavimento de atendimento.

Os dutos de insuflação são construídos em chapa de aço galvanizada, retangulares e/ou quadrados.

A insuflação de ar será realizada por difusores convencionais e/ou difusores lineares, dotados de caixa plenum, placa perfurada instalada no interior da mesma e registro para regulagem de vazão tipo "OB".

O retorno de ar é realizado por frestas no forro ou grelhas de retorno, sendo o ar conduzido até a casa de máquinas através do plenum do forro e chicanas de retorno.

O sistema é ainda dotado de volume de ar variável, independente de pressão, com caixas de VAV destinadas ao atendimento das áreas.

C.2 ADEQUAÇÕES A SEREM EFETUADAS

C.2.1 INTRODUÇÃO

As adequações a serem implantadas no sistema de Ar Condicionado existente visam a compatibilizar o sistema de distribuição de ar e o sistema de controle de temperatura da região com o layout de salas (divisórias) a ser instalado.

C.2.2 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AR

As adequações no sistema de distribuição de ar condicionado encontram-se indicadas nos desenhos do projeto de adequação, sendo que abrangerão, basicamente:

- Adequação de layout de dutos de distribuição de ar (dutos flexíveis);
- Reposicionamento de elementos de distribuição de ar (difusores);
- Vedação total das saídas de ar dos elementos de distribuição (dutos) existentes, remanejados e que serão desativados;
- Desconexão de redes de distribuição de ar (dutos).

Os demais sistemas (dutos, elementos de difusão etc) deverão permanecer conforme instalados.

Ainda, por se tratar de uma adequação onde somente alguns elementos de distribuição de ar estão sendo introduzidos, mantendo-se os demais elementos existentes, todos os difusores, grelhas, dutos etc introduzidos, deverão ser semelhantes aos existentes, de modo a não afetar a homogeneidade da instalação. Todos os dutos flexíveis devem ser substituídos.

C.3 NOTAS GERAIS

O instalador deverá proteger os equipamentos, componentes, materiais, ferramentas etc. de maneira cuidadosa durante a execução da obra.

O instalador será responsável pelos equipamentos, componentes e materiais até a aceitação final da obra, devendo, portanto, protegê-los contra quaisquer danos.

Cuidado especial deverá ser dedicado aos dutos, tubulações e eletrodutos que estiverem sendo executados, devendo estes ter suas extremidades fechadas com tampões durante os intervalos de execução, de forma a impedir o despejo de quaisquer materiais no seu interior.

Caberá ao instalador o fornecimento de todas as bases de aço, suportes, molas, isoladores e ancoragens requeridos para quaisquer equipamentos, tubulações, dutos etc.

O suporte e fixação de todos os equipamentos, tubulações e materiais deverá ser realizada em elementos estruturais.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O projeto de instalações elétricas desta reforma visa adequar a distribuição de tomadas e dos circuitos de iluminação ao novo layout de arquitetura a ser implantado. Para tal, serão aproveitadas as eletrocalhas existentes abaixo do piso elevado e sobre o forro para lançamento dos novos cabeamentos necessários. O caminhamento final a ser adotado deve ser verificado no local.

Deverão ser identificados os circuitos em funcionamento no respectivo Quadro Elétrico. Após a redistribuição arquitetônica, no que tange a tomadas, deve ser verificada a carga final em cada circuito de modo a evitar desequilíbrio.

Toda a instalação deverá ser testada para verificação do seu perfeito funcionamento. É responsabilidade da CONTRATADA garantir o correto funcionamento do sistema elétrico local após as modificações.

D.1 NORMAS DE EXECUÇÃO

A execução deverá atender os padrões de qualidade e segurança exigidos pelas Normas Brasileiras, em especial aos preceitos expostos na NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão – Procedimento e na NBR 5413 – Iluminação de Interiores.

D.2 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

Os equipamentos e/ou materiais deverão obedecer às últimas edições das Normas vigentes da ABNT e Concessionárias locais, às especificações do projeto e materiais homologados pelo BNDES.

Os condutores deverão ser cobre eletrolítico isolados, com isolamento anti-chama, 750 V/70° de 1ª Linha, seções mínimas de 2,5mm² para iluminação e 2,5mm² para os circuitos de tomadas.

Todas as emendas de condutores deverão ser feitas em caixas de passagem apropriadas.

O isolamento de emendas de condutores deverá ser feita com fita isolante plástica SCOTT 3M ou equivalente.

Os condutores de seção até 6 mm² deverão receber solda 50/50 para emendas e terminações. Emendas e terminações para condutores de seção superior deverão ser feitas por meio de conectores de pressão com uso de ferramenta apropriada.

Os eletrodutos deverão ser tipo GALVANIZADO A FOGO, quando aparentes, e de PVC RIGIDO – TIGRE ou similar, quando embutidos na parede, laje ou piso.

As caixas de passagem serão metálicas, estampadas em chapas de aço, espessura mínima # 18 usg.

Deverão ser utilizadas caixas de passagem em chapa de aço com tampas dotadas de 2 a 4 parafusos imperdíveis, em todos os pontos de iluminação. Nas extremidades dos eletrodutos deverão ser utilizadas bucha e arruela de arremate.

Para os rabichos de ligação de luminárias deverão ser utilizados cabo PB, PP ou tubular, até o ponto de ligação.

Em nenhum caso serão permitidas fiações aparentes.

CABEAMENTO ESTRUTURADO

Ver Memorial Descritivo específico desta disciplina.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

O projeto de instalações hidráulicas desta reforma engloba apenas a instalação predial de água fria, para a qual devem ser previstos novos pontos de abastecimento para os equipamentos de água e café. Para tal, o abastecimento será feito a partir de coluna de distribuição existente no prédio, localizada na área dos sanitários, próximo ao local que será reformado. O caminhamento final e a posição exata da coluna existente devem ser verificados no local.

Toda a instalação deverá ser testada para verificação do seu perfeito funcionamento.

E.1 NORMAS DE EXECUÇÃO

A execução deverá atender os padrões de qualidade e segurança exigidos pelas Normas Brasileiras, em especial aos preceitos expostos na NBR 5626 – Instalações Predial de Água Fria.

E.2 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Os equipamentos e/ou materiais deverão obedecer às últimas edições das Normas vigentes da ABNT e Concessionárias locais, às especificações do projeto e materiais homologados pelo BNDES.

E.2.1 ÁGUA FRIA

Toda a nova tubulação deverá ser em PVC marrom, da Tigre ou equivalente técnico.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o andamento da obra, devendo ser observadas as seguintes disposições:

- Os serviços serão executados por operários especializados.
- Deverão ser empregados nos serviços somente ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.
- Quando conveniente, as tubulações embutidas serão montadas antes do assentamento da alvenaria.
- As interligações entre materiais diferentes serão feitas usando-se somente peças especiais para este fim.

- Não serão aceitas curvas forçadas nas tubulações sendo que nas mudanças de direções serão usadas somente peças apropriadas do mesmo material, de forma a se conseguir ângulos perfeitos.

- Durante a construção, as extremidades livres das canalizações serão vedadas, a fim de se evitar futuras obstruções.

- Para facilitar em qualquer tempo, as desmontagens das tubulações, deverão ser colocadas, onde necessário, uniões ou flanges.

- Não será permitido amassar ou cortar canoplas. Caso seja necessário um ajuste, o mesmo deverá ser feito com peças apropriadas.

- É expressamente vedado o uso de materiais improvisados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a usá-las em substituição à peça recomendada e de dimensões adequadas.

- As tubulações que trabalharem sob pressão deverão ser submetidas a uma prova de pressão hidrostática de no mínimo o dobro da pressão de trabalho e não devem apresentar vazamento algum.

- Todas as provas e os testes de funcionamento dos aparelhos e equipamentos serão feitos na presença do Engenheiro ou Arquiteto Responsável pela Obra.

LIMPEZA E ARREMATES FINAIS

Após o término dos trabalhos de reforma do 2° andar do edifício JK Financial Center deverão ser executados todos os arremates finais para o perfeito acabamento da obra.

A empresa executora deverá encaminhar à fiscalização um manual contemplando as plantas de "as built", especificações de todos os materiais empregados na obra, bem como em todas as instalações complementares explicando todo o funcionamento do sistema composto na obra.

Deverá ser feita a limpeza geral da obra e a CONTRATADA tem a responsabilidade de utilizar produtos para limpeza específicos para cada material, em especial os itens a seguir: azulejo, mármore, granito, revestimento cerâmico, piso vinílico, vidros, metais, entre outros.

Repisa-se a questão que durante toda a reforma será necessária uma limpeza diária da obra, ao fim de cada expediente, mantendo-se assim condições adequadas de trabalho para os funcionários do BNDES. Será definida também, com auxílio da Administradora, equipe para limpeza das áreas comuns do prédio, envolvendo hall dos elevadores, escadas, antecâmaras, elevador de serviço e docas.

F.1 TESTES FINAIS E COMISSIONAMENTOS

Todas as instalações deverão ser previamente testadas e estar em perfeito funcionamento quando da entrega da obra. Todos os testes elaborados e necessários para todas as instalações deverão ser executados conforme normas da ABNT, normas da concessionária e outras pertinentes.

Após o término de cada evento, como por exemplo, rede de dutos de ar, rede elétrica etc., o contratante ou seu fiscal designado executará uma vistoria para aprovação (ou não) do referido subsistema e indicará, em relatório, as correções (caso hajam) a serem feitas.

Caberá ao instalador executá-las, sem qualquer ônus ao contratante, em um período que não cause atrasos à obra como um todo, sob pena de multa ou rescisão de contrato.

F.1.1 COMISSIONAMENTO ELÉTRICA

Toda a instalação elétrica, após concluída sua montagem, deve ser verificada, ensaiada e aceita, para o que se deve observar se atende ao projeto, as prescrições de montagem das normas NBR-5410 e ABNT NB-79, além das prescrições apresentadas adiante.

Da mesma forma que as instalações, os equipamentos devem ser ensaiados no campo em conformidade com as instruções do fabricante respectivo. De início, deve-se fazer ensaios de funcionamento e tensão e, posteriormente, de tensão e correntes nominais (potência).

Caso aprovado nestes ensaios, os equipamentos podem ser aceitos.

F.1.2 COMISSIONAMENTO HIDRÁULICA

Será exigido da firma instaladora antes do revestimento final das alvenarias, testes e provas de pressão em todas as instalações a seguir citadas:

Tubulações de água fria

Deverão ser submetidas a uma pressão hidrostática, igual ao dobro da pressão de trabalho normal prevista, sem que apresentem qualquer vazamento durante pelo menos 6 (seis) horas.

A pressão mínima de teste, em qualquer ponto da mesma, não poderá ser nunca inferior a 10 m.c.a. (1 kgf/cm²).

F.1.3 COMISSIONAMENTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

Durante toda a vigência do contrato, a CONTRATADA deverá adotar técnicas e procedimentos que permitam a verificação, inspeção e teste das instalações realizadas, de acordo com o especificado.

O responsável técnico da contratada deverá acompanhar as vistorias realizadas pela fiscalização do BNDES no local da instalação, sempre que solicitado.

Durante os períodos agendados pelo BNDES para a instalação dos equipamentos de sua responsabilidade (incluindo os das operadoras de telecomunicações envolvidas), bem como durante todo o período agendado para a ativação e ocupação das novas instalações, os responsáveis pelas disciplinas técnicas da CONTRATADA, prepostos deverão estar presentes para atendimento das solicitações do BNDES, disponibilizando a mão de obra necessária às adequações e correções de responsabilidade da CONTRATADA. Sempre que necessário, de forma a minimizar o impacto sobre as atividades do BNDES, estes períodos serão agendados fora do horário comercial ou ainda, em finais de semana e feriados.

Para a emissão do Termo de Recebimento Provisório, é mandatório que toda a documentação de certificação e as-built tenham sido entregues.

Caso algum equipamento não seja aceito pela fiscalização este deverá ser trocado sem ônus para o mesmo e se ainda persistirem dúvidas sobre a autenticidade das especificações fornecidas pelo fabricante as características destes serão aferidas em laboratórios capazes por conta do Fornecedor.